

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenl gungsschrift
⑯ DE 33 18 778 A 1

⑯ Int. Cl. 3:
B 60 R 19/02

⑯ Aktenzeichen: P 33 18 778.9
⑯ Anmeldetag: 24. 5. 83
⑯ Offenlegungstag: 19. 1. 84

DE 33 18 778 A 1

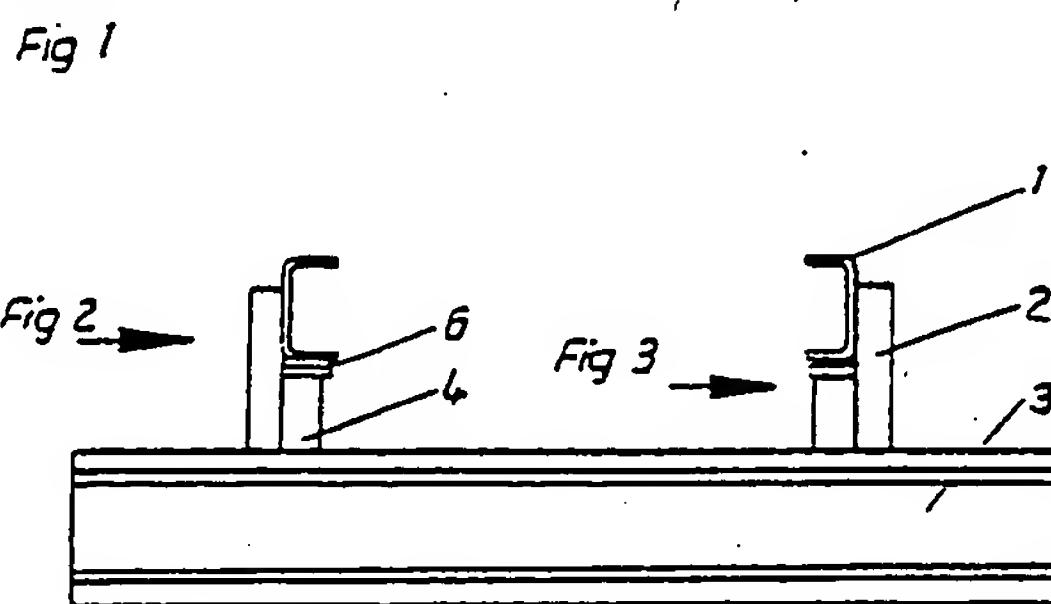
⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯
17.06.82 DD WPB60R/240803

⑯ Anmelder:
VEB IFA-Automobilwerke Ludwigsfelde
Stammbetrieb des VEB IFA-Kombinates
Nutzkraftwagen, DDR 1720 Ludwigsfelde, DD

⑯ Erfinder:
Herzog, Paul; Maurer, Eberhard, DDR 1720
Ludwigsfelde, DD

⑯ Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Fahrzeugtechnik. Ziel der Erfindung ist es, beim Auffahren eines Fahrzeuges auf ein anderes einen möglichst gleichmäßigen Verlauf beim Abbau der Aufprallkräfte herbeizuführen. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Stütz- und Befestigungssystem für einen Unterfahrschutz oder eine Stoßstange zu schaffen, das einen geringen technischen Aufwand erfordert und einen zusätzlichen zielgerichteten Abbau der Aufprallkräfte sichert. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß ein Unterfahrschutz eine mit dem Fahrzeugchassis verbundene Abstützvorrichtung besitzt, die aus einer senkrecht angeordneten Haltestrebe und unter vorbestimmtem Winkel dazu stehenden Stützstrebe besteht. Die Stützstrebe ist mit einem Abscherelement am Chassis befestigt und stützt sich an der Unterseite des Chassis über einen zusätzlichen an der Stützstrebe angeordneten Gleitschuh ab. Anwendungsbereich der Erfindung sind Straßenfahrzeuge, vorzugsweise Nutzfahrzeuge. (33 18 778)



Erfindungsanspruch1.

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen, insbesondere für Unterfahrtschutzeinrichtung n 5 und Stoßstangen, dadurch gekennzeichnet, daß eine am Fahrzeugchassis (1) senkrecht und lösbar angeordnete Haltestrebe (2) fest mit einer unter einem vorbestimmten Winkel dazu angeordneten Stützstrebe (4) verbunden ist, die einen sich an der Unterseite des 10 Fahrzeugchassis (1) abstützenden Gleitschuh (6) aufweist und mittels Abscherelementen am Fahrzeugchassis (1) befestigt ist.

2.

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen, gemäß Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltestrebe (2) und die Stützstrebe (4) vorzugsweise hohlprofilförmig gestaltet sind und die Anordnung derselben einfach oder paarweise erfolgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen !

Titel der Erfindung

Vorrichtung zur Dämpfung von Aufprallenergie an Straßenfahrzeugen

Anwendungsgebiet der Erfindung

5 Anwendungsgebiet der Erfindung ist der Fahrzeugbau. Objekte der Anwendung sind Unterfahrschutzeinrichtungen und Stoßstangen an Straßenfahrzeugen, vorzugsweise an Nutzfahrzeugen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

10 Bekannte Einrichtungen zur Dämpfung von Aufprallenergie an Unterfahrschutzeinrichtungen weisen eine sehr stabile und starre Befestigung am Chassis der Straßenfahrzeuge auf bzw. stellen konstruktiv und technologisch sehr aufwendige Lösungen dar, wie in DE-OS 21 11875 beschrieben.
15 Abhängig von der Geschwindigkeitsdifferenz zwischen dem auffahrenden Fahrzeug und dem von hinten gerammten Fahrzeug sind die Personen- und Materialschäden meist sehr erheblich, da ein dynamisches Ausweichen des Unterfahrschutzes bzw. Ausknicken der Halterung erst erfolgt, wenn 20 erhebliche Deformationen beim auffahrenden Fahrzeug entstanden sind, die in der Regel den Bereich der Knautschzone überschreiten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, beim Auffahren eines Fahrzeuges 25 auf ein anderes einen möglichst gleichmäßigen Verlauf beim Abbau der Aufprallkräfte herbeizuführen.

Das W s n d r ErfindungDie techni che Aufgabe

Die t chnische Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein technisches Stütz- und Befestigungssystem für einen Unterfahrschutz oder eine Stoßstange zu schaffen, das einen geringen technischen und technologischen Aufwand erfordert und nach Abscheren der Befestigungselemente einen zusätzlichen zielgerichteten Abbau der Aufprallkräfte sichert.

10 Die Merkmale der Erfindung

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß eine an sich bekannte Unterfahrschutzeinrichtung oder Stoßstange an Fahrzeugen eine mit dem Chassis verbundene Abstützvorrichtung besitzt, die aus einer senkrecht angeordneten Haltestrebe und einer unter einem vorbestimmten Winkel dazu stehenden Stützstrebe besteht.

15 Diese Stützstrebe ist mit einem Abscherelement am Chassis befestigt und stützt sich an der Unterseite des Chassis über einen zusätzlichen an der Stützstrebe angeordneten Gleitschuh ab.

20 Die senkrechte Haltestrebe ist lösbar am Chassis befestigt. Haltestrebe und Stützstrebe sind fest miteinander verbunden und bestehen vorzugsweise aus Profilmaterial. Beide Streben können einfach oder symmetrisch am Chassis angeordnet sein.

25 Kommt es zu einem entsprechend starken Aufprall auf den Unterfahrschutz oder die Stoßstange, scheren die Befestigungselemente ab. Danach erfolgt ein zusätzlicher zielgerichteter Abbau der Aufprallenergie durch Deformation des Gesamtsystems und Reibung des Gleitschuhs der Stützstrebe an der Unterseite des Chassis.

30 Jegliches elastisches Rückfedern der Deformationsglieder, wie von anderen Lösungen bekannt, ist hierbei mit Sicherheit ausgeschlossen.

Ausführung Beispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen in

5 Fig. 1 einen Unterfahrschutz mit Stütz- und Befestigungssystem

Fig. 2 eine Seitenansicht des Unterfahrschutzes mit Stütz- und Befestigungssystem

Fig. 3 eine Ansicht der Stützstrebe mit Gleitschuh

10 An einem Chassis 1 eines Straßenfahrzeuges sind senkrechte Haltestreben 2 lösbar befestigt, die mit einem an sich bekannten Unterfahrschutz 3 verschweißt oder lösbar verbunden sind.

Mit den Haltestreben 2 sind unter einem bestimmten Winkel

15 zu diesen stehende Stützstreben 4 fest verbunden.

Durch eine Lasche 5 ist jede Stützstrebe 4 mit dem Chassis 1 durch Schrauben oder Abscherstifte verbunden.

An jeder Stützstrebe 4 ist ein Gleitschuh 6 fest angeordnet, der an der Unterseite des Chassis 1 anliegt und 20 sich dort abstützt.

Die Haltestreben 2 und Stützstreben 4 sind beispielsweise aus hohlkastenförmigen Profilen hergestellt. Die Winkelstellung der Stützstreben 4 gegenüber der senkrechten Haltestrebe 2 sowie die Dimensionierung des Pro-
25 filmaterials für die Streben ist konstruktiv, entsprechend der Fahrzeuggröße, festzulegen.

Kommt es zu einem Aufprall auf den Unterfahrschutz 3, werden die Abscherelemente der Stützstreben 4 abgesichert und damit Aufprallenergie vernichtet. Zusätzlich kommt 30 es zu einer Reibung des Gleitschuhes 6 an der Unterseite des Chassis 1 und somit zu einem zielgerichteten zusätzlichen Abbau der Aufprallkräfte.

Ein elastisches Rückfedern der gesamten Vorrichtung tritt nicht ein.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

- 1 Fahrzeugchassis
- 2 Haltestrebe
- 3 Unterfahrschutz
- 4 Stützstrebe
- 5 Tasche
- 6 Gleitschuh

-6-

Leerseite

Fig 1

DE 1 100 000
-7-

Nummer:
Int. Cl. 3:
Anmeld tag:
Offenl gungstag:

33 18778
B60R 19/02
24. Mai 1983
19. Januar 1984

